

## **Profil Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya Belajar pada Siswa SMPN 2 Pinrang**

**Ady Akbar<sup>1</sup>**

*Universitas Negeri Makassar, Makassar*

*Email: [akbarady@gmail.com](mailto:akbarady@gmail.com)*

**Baso Intang Sappaile**

*Universitas Negeri Makassar, Makassar*

**Djadir**

*Universitas Negeri Makassar, Makassar*

**Abstrak:** Matematika adalah kebutuhan intelektual khas dunia modern sekaligus sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di bangku sekolah memiliki peranan yang sangat vital karena dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berpikir secara logis dan rasional. Kemampuan matematika siswa di Indonesia saat ini masih memprihatinkan. Hasil penelitian PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih sangat rendah yakni berada pada urutan 64 dari 72 negara yang mengikuti tes PISA. Banyak aspek yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa, antara lain gaya kognitif dan gaya belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Profil Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif dan Gaya Belajar pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Pinrang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif melalui pendekatan kualitatif. Data penelitian ini diperoleh dengan memberikan tes literasi matematika yang sesuai dengan standar PISA, tes gaya kognitif, dan gaya belajar. Data hasil tes literasi siswa kemudian didalami melalui proses wawancara. Subjek penelitian ini berjumlah 3 siswa SMPN 2 Pinrang yaitu satu orang siswa dengan gaya kognitif FI dengan gaya belajar auditori, satu orang siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar visual, satu orang siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar kinestetik. Pengujian keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek yang berbeda gaya kognitif dan gaya belajarnya masing-masing memiliki karakteristik dan perbedaan dalam mengerjakan soal literasi. Karakteristik dan perbedaan ini meliputi perbedaan dalam hal mengidentifikasi informasi, merencanakan solusi, perbedaan dalam melakukan tahap penyelesaian, pengecekan hasil pekerjaan, hingga perbedaan dalam hal penarikan kesimpulan.

**Kata kunci:** Literasi matematika, Gaya kognitif, Gaya belajar.

## 1. Pendahuluan

Menghadapi tantangan di era globalisasi saat ini, suatu negara memerlukan sumber daya manusia (SDM) yang andal dan memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Hal ini dimaksudkan agar suatu negara tetap mampu bersaing di tengah arus persaingan global yang kian hari kian kompleks. Salah satu mata pelajaran yang dapat memenuhi tujuan tersebut adalah matematika karena matematika memiliki aplikasi dan keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Disadari atau tidak, setiap aktivitas yang dilakukan manusia memiliki relevansi dengan matematika. Perkembangan teknologi modern misalnya, tidak lepas dari peran matematika sebagai landasan pokok berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran matematika perlu diberikan untuk membantu siswa dalam memahami fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip pada matematika. Oleh karena itu, pendidikan matematika merupakan sarana yang digunakan untuk mempermudah integrasi peserta didik ke dalam dunia logika sehingga dapat menjadi manusia yang kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah realitas kehidupan, serta dapat menemukan solusi untuk mengubah dunia mereka.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di bangku sekolah memiliki peranan yang sangat vital karena dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien. Dalam Permendiknas No. 20 tahun 2006

disebutkan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kemampuan siswa untuk menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari disebut dengan literasi matematika.

Literasi matematika merupakan kemampuan untuk merumuskan dan menggunakan konsep-konsep matematika secara efektif dalam berbagai konteks kehidupan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. De Lange dalam Stecey (2011) mengemukakan bahwa literasi matematika erat hubungannya dengan konsep kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, lanjut de Lange, kemampuan literasi matematika sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan persoalan yang berkaitan langsung dengan aktivitas sehari-hari.

Stecey (2011) menyebutkan bahwa literasi dalam konteks matematika adalah kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan. Pemikiran matematika yang dimaksudkan meliputi pola pikir pemecahan masalah, menalar secara logis, mengkomunikasikan dan menjelaskan.

*Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk

merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian.

Jusmiana (2014) mengemukakan bahwa pengertian literasi matematika sejalan dengan lima kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika menurut NCTM (*National Council of Teachers Mathematics*), yaitu pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Kelima kompetensi tersebut sangat diperlukan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini tersebut tidak lain disebut juga sebagai kemampuan literasi matematika.

Uraian sejumlah pengertian literasi matematika di atas memberikan benang merah bahwa kemampuan literasi matematika memiliki urgensi dalam kehidupan sehari-hari. Apalagi di era milenial seperti sekarang ini, peserta didik semakin diperhadapkan pada banyak aktivitas, tugas, dan sejumlah tuntutan untuk menyelesaikan persoalan yang melibatkan konsep kuantitatif, keruangan, probabilitas, dan konsep matematika lainnya yang hanya dapat diselesaikan jika peserta didik memiliki kemampuan literasi matematika yang mumpuni.

Mirisnya saat ini, dalam praktik pendidikan nasional khususnya, masih terdapat kontradiksi yang sangat timpang antara cita-cita pendidikan nasional dengan realitas yang terjadi di lapangan. Hasil penelitian PISA (*Program for International Student Assessment*) yang dilakukan oleh OECD menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih sangat rendah. Padahal, kemampuan literasi matematika sangat dibutuhkan siswa dalam upaya menyelesaikan masalah yang terkait dengan konteks kehidupan sehari-hari. Berdasarkan data yang dirilis oleh OECD selaku penyelenggara tes PISA, kemampuan literasi matematika siswa Indonesia pada PISA tahun 2000, 2003, 2006, dan 2009 berturut-turut menempati posisi tujuh terbawah. Adapun PISA tahun 2012, Indonesia menempati urutan 64 dari 65 negara yang mengikuti tes PISA tersebut. Sementara pada tahun 2015, Indonesia menempati urutan 9 terbawah dari 72 negara yang mengikuti tes PISA. Kemendikbud dalam Jusmiana (2014) merilis bahwa rata-rata siswa di Indonesia hanya mampu menyelesaikan soal-soal PISA level satu dan dua.

Observasi awal yang dilakukan oleh peneliti pada 9 Desember 2017 di SMPN 2 Pinrang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih rendah. Dari 32 siswa kelas VIII yang diberikan tes literasi matematika, hanya 7 siswa yang mampu menjawab soal literasi level tiga, 4 siswa hanya menjawab soal level satu, dan 21 lainnya menjawab soal level dua.

Secara alamiah, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berbeda-beda, baik dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar, dalam cara menerima, serta mengorganisasi dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka. Siswa memiliki cara-cara sendiri yang disukai dalam menyusun apa yang dilihat, diingat, dan dipikirkan

Djamarah dalam Zairozie (2016) mengemukakan bahwa perbedaan individu dalam menyelesaikan masalah disebabkan karena perbedaan psikologi masing-masing individu, salah satunya adalah aspek gaya kognitif. Lanjut Djamarah, gaya kognitif sangat dipengaruhi oleh pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungan.

Alamolhodaei dalam Mallisa (2015) mengatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif yang berbeda akan memiliki perbedaan pendekatan atau pengolahan informasi dan memecahkan masalah matematika dengan cara yang berbeda pula. Oleh karena itu, tidak menutup kemungkinan siswa yang memiliki gaya kognitif yang berbeda akan memiliki perbedaan kemampuan dan strategi dalam memecahkan masalah literasi matematika.

Kozhevnikov (2007) mengatakan bahwa gaya kognitif sebagai suatu sikap yang stabil memberikan pengaruh terhadap strategi dan cara seorang individu dalam menerima, mengingat, termasuk memecahkan masalah. Sedangkan menurut Allinson dan Hayes (2012), gaya kognitif mempengaruhi bagaimana seseorang mengamati, mengatur dan menafsirkan suatu informasi. Lanjut Allinson dan Hayes (2012), gaya kognitif merupakan

merupakan cara yang lebih disukai seseorang dalam mengumpulkan, mengolah dan mengevaluasi data.

Sementara itu, Woolfolk dalam Hidayat (2012) menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam menerima dan mengorganisasi informasi dari sekitarnya. Perbedaan gaya kognitif berkaitan dengan cara seseorang merasakan, mengingat, memikirkan, memecahkan masalah, membuat keputusan, yang mencerminkan kebiasaan bagaimana informasi diproses.

Dewasa ini, telah dikenal banyak jenis-jenis gaya kognitif. Beberapa di antaranya adalah gaya kognitif *Field Dependen* (FD) dan *Field Independent* (FI). Slameto (2010) mengemukakan bahwa seseorang dengan gaya kognitif *field independent* cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dengan lebih mudah. Mereka memandang keadaan sekeliling lebih secara analitis. Umumnya mereka mampu dengan menghadapi tugas-tugas yang memerlukan pembedaan-pembedaan dan analisis. Adapun seseorang dengan *field dependent* menerima sesuatu lebih secara global dan mengalami kesulitan dalam memisahkan diri dari keadaan sekitarnya. Mereka cenderung mengenal dirinya sebagai bagian dari suatu kelompok. Dalam orientasi sosial mereka cenderung untuk lebih perseptif dan peka.

Selain aspek kognitif sebagaimana diuraikan di atas, gaya belajar juga menjadi salah satu aspek unik yang

dimiliki oleh masing-masing individu. Gaya belajar merupakan cara yang unik dan individual yang dimiliki siswa untuk mengolah informasi sebagai proses belajar. Bire (2014) mengatakan bahwa gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterima.

Topanus Tulak (2017) mengatakan bahwa gaya belajar dapat mempengaruhi siswa dalam merencanakan strategi pemecahan masalah. Gaya belajar diartikan sebagai kombinasi dari bagaimana siswa menyerap, lalu mengatur, dan mengolah informasi. Gaya belajar dapat dikatakan mempengaruhi seseorang dalam memecahkan masalah karena gaya belajar yang berbeda antara individu satu dengan yang lainnya memungkinkan adanya perbedaan cara dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi. Hal ini memungkinkan munculnya cara yang berbeda pula dalam menyusun rencana strategi dalam memecahkan masalah literasi.

Menurut Flewing dan Mills dalam Anintya (2016), gaya belajar merupakan kecenderungan siswa untuk mengadaptasi strategi tertentu dalam belajarnya sebagai bentuk tanggungjawabnya mendapatkan satu pendekatan belajar yang sesuai dengan tuntutan belajar di kelas/sekolah maupun tuntutan dari mata pelajaran.

Berdasarkan paparan terkait gaya kognitif dan gaya belajar siswa sebagaimana diuraikan di atas, maka tidak menutup kemungkinan bahwa siswa dengan gaya kognitif dan gaya belajar yang berbeda juga akan

memiliki strategi dan kemampuan literasi matematika yang berbeda. Oleh karena itu, untuk memberikan gambaran secara mendalam dan komprehensif, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan kajian terkait dengan profil literasi matematika ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar pada siswa kelas VIII SMPN 2 Pinrang. Rumusan masalah dalam penelitian yakni: (1) Bagaimana profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar auditori? (2) Bagaimana profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar visual? (3) Bagaimana profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar kinestetik?

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mendeskripsikan profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar auditori? (2) Untuk mendeskripsikan profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar visual? (3) Untuk mendeskripsikan profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar kinestetik?

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif melalui pendekatan kualitatif di mana peneliti berusaha memaparkan profil literasi matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif dan gaya belajar siswa.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Pinrang berjumlah 3 orang siswa dengan komposisi sebagai berikut:

1. Satu orang siswa dengan gaya kognitif FI dengan gaya belajar auditori.
2. Satu orang siswa dengan gaya kognitif FI dengan gaya belajar visual.
3. Satu orang siswa dengan gaya kognitif FI dengan gaya belajar kinestetik.

Pemilihan subjek ini dilakukan dengan cara membagi siswa menjadi dua kelompok berdasarkan gaya kognitif dengan melihat hasil tes GEFT. Setelah itu, siswa dengan gaya kognitif FD dan FI masing-masing diberikan tes gaya belajar. Pada kelompok FD, dipilih tiga subjek yang masing-masing mewakili siswa gaya belajar auditori, visual, dan kinestetik. Begitupula pada kelompok FI, dipilih tiga subjek yang masing-masing mewakili siswa gaya belajar auditori, visual, dan kinestetik.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pemberian tes literasi matematika siswa yang sesuai dengan indikator literasi PISA. Hasil pekerjaan siswa tersebut kemudian didokumentasikan untuk keperluan analisis data. Dari hasil tes kemampuan literasi matematika, peneliti kemudian menggali, mengklarifikasi, dan mengeksplorasi hasil pekerjaan siswa melalui proses wawancara.

Adapun instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrument utama yakni peneliti dan instrument pendukung berupa instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT) untuk menentukan gaya kognitif, instrumen penentuan gaya belajar, instrumen tes literasi matematika, (d) pedoman wawancara.

Pengujian keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data. Dalam penelitian dilakukan elaborasi antara data tes literasi dengan wawancara terhadap siswa untuk memastikan kondisi yang sebenarnya.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis tiga alur sebagaimana dikemukakan oleh Miles dan Huberman (2014) yakni kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar auditori**

Berdasarkan hasil tes literasi dan wawancara, terlihat bahwa subjek AFI pernah mendapatkan masalah serupa soal level 1, baik dalam proses pembelajaran di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa subjek AFI dapat mengidentifikasi informasi soal dengan baik. Hanya saja, informasi tersebut tidak dituliskan dalam lembar kerja, namun dipaparkan secara detail pada saat wawancara dengan menggunakan bahasa sendiri yang lebih luwes. Hal ini sejalan dengan gaya belajar subjek AFI, yakni gaya belajar auditori di mana subjek lebih menyukai atau lebih ahli dalam komunikasi verbal disbanding komunikasi nonverbal, yaitu menuliskan informasi secara tertulis. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Rohmah (2016) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya

kognitif FI cenderung mengkomunikasikan hasil penyelesaian masalah menggunakan bahasa sendiri.

Sementara itu, pada aspek tahap penyelesaian, subjek AFI dapat menyelesaikan soal level 1 dengan tepat dan memberikan penjelasan secara detail meskipun subjek AFI tidak mengerjakan secara sistematis. Subjek AFI melakukan pemisalan pada tahap akhir penyelesaian yang harusnya dilakukan di tahap awal. Dalam proses wawancara, subjek tidak menuliskan pemisalan di tahap awal karena ia merasa telah memahami soal dengan baik dan mampu menyelesaikan perhitungan tanpa menuliskan pemisalan di awal. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Asrullah (2014) bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* yang umumnya bekerja secara tidak terstruktur/sistematis dan tidak berpatokan pada norma atau aturan pada umumnya.

Selain itu, subjek AFI juga dapat melakukan proses penyimpulan dengan tepat, termasuk memberikan penjelasan dengan detail.

### **3.2 Profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar visual**

Berdasarkan hasil analisis tes literasi subjek VFI pada soal level 1 dan dialami melalui proses wawancara, terlihat bahwa subjek VFI pernah mendapatkan masalah serupa soal level 1, baik dalam bentuk soal maupun secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mengerjakan soal level satu subjek VFI, subjek VFI tidak

menuliskan informasi soal pada bagian yang tersedia, namun setelah proses wawancara, subjek dapat menyebutkan dengan tepat. Subjek mengatakan bahwa ia fokus pada langkah-langkah penyelesaian soal sehingga tidak menuliskan pada bagian yang disediakan. Hal ini sejalan dengan karakter siswa bergaya kognitif *field independent* yang dikemukakan oleh Hansen (1995) bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* cenderung tidak sistematis/tidak terstruktur dalam memecahkan masalah. Dalam hal ini, subjek VFI langsung fokus pada tahap penyelesaian meskipun tidak menuliskan hal-hal yang diketahui terlebih dahulu.

Pada proses penyelesaian soal, subjek VFI melakukan pemisalan sebagai langkah awal. Selanjutnya, subjek dapat melakukan pemodelan matematika sesuai informasi soal dan melakukan proses eliminasi dan substitusi dengan tepat, terstruktur, dan melakukan algoritma dasar dengan tepat. Hal ini sejalan dengan karakter siswa bergaya belajar visual yang dikemukakan oleh Gilakjani (2012) bahwa siswa dengan gaya belajar visual umumnya sangat detail dalam memecahkan masalah, termasuk dalam proses perhitungan. Pada tahap akhir, subjek dapat melakukan penarikan kesimpulan sebagaimana hal yang ditanyakan dalam soal.

### **3.3 Profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar kinestetik**

Berdasarkan hasil analisis tes literasi dan wawancara, terlihat bahwa

dalam mengerjakan soal level satu subjek KFI, subjek KFI dapat mengidentifikasi informasi soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dari hasil pekerjaan subek KFI yang menuliskan informasi soal secara detil. Dari hasil wawancara, subjek juga mampu menyebutkan informasi secara detil dan terstruktur.

Pada proses penyelesaian soal, subjek KFI hanya mengetahui satu metode dalam menyelesaikan soal, yakni metode campuran. Subjek KFI juga mampu mengerjakan soal melalui langkah-langkah yang terstruktur dan detil. Meskipun demikian, karena mengerjakan secara tergesa-gesa, subjek KFI lupa menuliskan penyelesaian soal sebagaimana yang ditanyakan soal. Kondisi ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Lasarus (2014) bahwa siswa dengan gaya belajar auditori cenderung suka bergerak, suka tergesa-gesa, dan kurang fokus dalam menyelesaikan masalah.

Hanya saja, ketika diwawancara dan diberi kesempatan untuk melanjutkan pekerjaan, subjek KFI dapat menyelesaikan secara baik, terstruktur, dan komprehensif soal level 1 sebagaimana yang ditanyakan dalam soal.

#### **4. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar auditori yaitu subjek AFI dapat mengidentifikasi

informasi soal dengan baik namun informasi tersebut tidak dituliskan dalam lembar kerja tetapi dapat dipaparkan secara detail pada saat wawancara dengan menggunakan bahasa sendiri yang lebih luwes. Pada tahap penyelesaian, subjek AFI dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan memberikan penjelasan secara detail meskipun subjek AFI tidak mengerjakan secara sistematis. Pada tahap akhir subjek AFI juga dapat melakukan proses penyimpulan dengan tepat, termasuk memberikan penjelasan dengan detail.

- 2) Profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya belajar visual yaitu subjek VFI seringkali tidak menuliskan informasi soal pada bagian yang tersedia karena fokus pada proses penyelesaian tetapi subjek dapat memberikan penjelasan dengan baik pada proses wawancara. Pada proses penyelesaian soal, subjek VFI melakukan proses penyelesaian dengan tepat, terstruktur, dan melakukan algoritma dasar dengan tepat. Pada tahap akhir, subjek VFI dapat membuat kesimpulan dengan tepat. Subjek pun mengaku yakin dengan pekerjaannya karena telah melakukan pengecekan kembali.
- 3) Profil literasi matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan gaya



belajar kinestetik yaitu subjek KFI dapat mengidentifikasi informasi soal dengan baik dan mengkomunikasikannya secara langsung. Pada proses penyelesaian soal, subjek KFI mengerjakan soal melalui langkah-langkah yang terstruktur dan detail namun pada beberapa bagian subjek lupa menuliskan langkah-langkah penyelesaian karena mengerjakan secara tergesa-gesa dan kurang fokus dalam menyelesaikan masalah. Begitupun pada tahap akhir, subjek KFI seringkali lupa membuat kesimpulan sebagaimana yang ditanyakan soal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., A. A. Reezae., H. N. Abdullah., & K. K. B. Singh. 2011. Learning Styles and Overall Academic Achievement in a Specific Educational System. *Internasional Journal of Social Science*, Vol.1 No.10.
- Adam, S. 2004. Ethnomathematics Ideas in The Curriculum. *Mathematics Education Research Journal*, vol 16. No2, 49-68.
- Allinson C., Hayes, John. 2012. *The Cognitive Style Index: Technical Manual and User Guide*. Pearson Education: United Kingdom.
- Anintya, Y. A. 2016. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII Pada Model Pembelajaran Resource Based Learning*. FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Anton, Howard. 1994. *Aljabar Linear Elementer*. Jakarta: Erlangga.
- Asmara A.S dan Rochmad Walura. 2017. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Jurnal Scholaria*, Vol 7 No 2, Mei 2017: 135– 142.
- Asrullah, M. 2014. *Deskripsi Pengajaran Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa kelas X SMA Negeri 1 Galesong Utara*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM.
- Bire, L., U. Geradus., & J. Bire. 2014. Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, Vol.2, No.44, hal.168-174.
- Country Note. 2016. *Result for Program for International Student Asesment 2015*. OECD: PISA.
- DePorter, Bobby, Mark Reardon, Sarah Singer-Nourie. 2014. *Quantum Teaching: Orchestrating*

*Student Succes*. Terjemahan  
Nilandari. Kaifa, Bandung.

Fauzyah, A. N. 2016. *Analisis pemahaman Konsep dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Keikutsertaan Siswa Di Lembaga Bimbingan Belajar dan Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Palopo*. Tesis. Tidak Diterbitkan. PPs UNM.

Gaffar, A. 2016. *Pengaruh Komunikasi Matematika, Keaktifan Berorganisasi, Gaya Belajar, dan Gender Terhadap Hasil Belajar Matematika Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar*. Tesis PPs UNM, Tidak Diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.